

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

E5073

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 08123744

(43)Date of publication of application: 17.05.1996

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 17/21

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number: 06262208

(71)Applicant:

HITACHI LTD

(22)Date of filing: 26.10.1994

(72)Inventor:

SAITO TAKASHI

AKIFUJI SHIYUNSUKE

TSUJI HIROSHI

MAJIMA HIROSHI

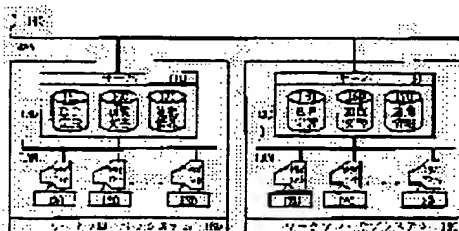
TOUSHITA TETSUJI

(54) WORK FLOW SYSTEM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a work flow system capable of integrating and managing the definition of business processes (BPs) which are distributedly managed.

**CONSTITUTION:** This work flow system is constituted of plural work flow subsystems 180 connected to a WAN 140. Each work flow subsystem 180 is constituted of a server 110 and plural clients 120 and the server 110 manages a circulating document 160, a BP definition 150 describing the circulating route of the document 160 in the subsystem 180 and cooperation information 170 for cooperating plural BP definitions. The server 110 is constituted of a network control part for controlling



the communication of the document 160, a document managing part for managing the document 160, a BP definition managing part for managing the BP definition 150, a cooperation information managing part for managing the information 170, and an I/O control part for controlling an input through a user's input device and an output through a display device.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

---

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

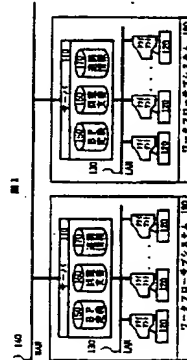
---

[MENU](#)[SEARCH](#)[INDEX](#)[DETAIL](#)

(43)公開日 平成8年(1996)5月17日

54) 【発明の名称】 ワークフローシステム

【構成】ワークフローシステムは、WAF(Wide Area Network)に接続された複数のワークフローサブシステム(18)から構成される。ワークフローサブシステム(18)は、サーバ(110)とクライアント(120)から構成され、サーバ(120)が回覧文書(160)、サブシステム(180)内の閲覧文書(160)の回覧経路を記述したBP定義(150)、複数BP定義(150)を連携するための連絡情報(170)を管理する。サーバ(110)は、回覧文書(160)の通知を制御するネットワーク制御部(210)、回覧文書(160)を管理する文書管理部(220)、BP定義(150)を管理するBP定義管理部(24)理部(220)、連絡情報(170)を管理する連絡情報管理部(230)、ユーザの入力装置(270)を介した入力および表示装置(280)を介した出力を制御する入出力制御部(250)から構成さ



2000 02 21 15:35

- 2 -

2000 02 21 15:35

流を複数のサイトで分散管理して、それらを連携させて電子化文書を閲覧することが望ましい。

【00005】本発明の目的は、設定済の分散管理されている、電子化文書を効率的に閲覧するワークフローシステムを提供することにある。すなわち、本発明の目的は、以下の機能を達成することにある。

【00006】分散管理されている複数の設定済を連携して、複数の部署に分散された電子化文書を閲覧することを可能にする。

・ 設定済作成時に、分散管理されている設定済の連携インタフェースが互いに整合するようにする。

・ 設定済の連携にセキリティ機能を設けて、不当な設定済の連携による漏洩を避けるようにする。

【00007】

【課題を解決するための手段】本発明では、電子化文書の閲覧経路を記述した設定済に閲覧の入口と出口を規定した情報とを設け、互いに異なる設定済の入口と出口とがリンクされる。また、本発明では、互いに異なる設定済の他の呼び出し口と入口、および出口と戻り口とがリンクされる。さらに、本発明では、ユーザが一括して作成した設定済が分割されて連携可能な複数の設定済が生成され、これらが各管理サイトに配布され、新規作成した設定済から連携可能な設定済のテンプレートが作成され、それは連携先設定済を作成するためのベースとして保持される。さらに、本発明では、設定済に対して連携セキリティが設けられる。

【00008】

【作用】本発明では、設定済に設けた出口と入口とをリンクし、呼び出し口と入口並びに出口と戻り口をリンクして、各部署で分散管理されている当該部署内のビジネスプロセスを記述した設定済を互いに連携することにより、複数の部署にまたがって電子化文書を閲覧できる。また、ユーザが一括して作成した設定済を分割して連携可能な複数の設定済を作成し、それらを各管理サイトに配布し、さらに、新規作成した設定済から連携可能な設定済のテンプレートを生成し、それを連携先設定済を作成するベースとして保持することによって、分散管理されている設定済を連携するときの連携インタフェースの整合性の問題が解消される。また、本発明によれば、分散管理されている設定済を連携するときに問題となるセキリティが保たれる。

【00009】

【実施例】図1は、本発明のワークフローシステムの一実施例を示すシステム構成図である。図1に示すシステムは、1台のサーバ(110)と複数のクライアント(120)から構成されるワークフローシステム(180)が、複数のMAN(Managed Network)(140)に接続されている。この例のように、ワークフローシステムがMAN

に接続されている場合には、各ワークフローシステムは、例えば、東京の事業所、あるいは大阪の事業所といった地域分散されたビジネス拠点を示す。各ワークフローシステムが動的機構、又は材料購といった機能分散された部署を示す場合には、各ワークフローシステムはMANではなくLAN(Local Area Network)に接続される。また、ワークフローシステム(180)に含まれるクライアント(120)の台数が多い場合には、サーバ(110)を複数台用いて負荷が分散される。ワークフローシステム(180)に含まれるサーバ(110)では、以下の3つの情報管理される。

【00101】ワークフローシステム内で閲覧される文書の閲覧経路を記述した設定済(160)

・ 一方の設定済と他方の設定済とを連携するときに用いる連携情報(170)

図2は、サーバ(110)を構成する処理ブロックの関連図である。まず、サーバ(110)の処理要素を説明する。ネットワーク制御部(210)は、ワークフローシステム(180)内のクライアント(120)および他のワークフローシステム(180)に属するサーバ(110)とのネットワーク(260)を介した通信を制御する。クライアント(120)との通信では、クライアント(120)からの要求を受けて、閲覧文書(160)および閲覧文書(160)の閲覧状況に関する情報がクライアント(120)に送られる。他のワークフローシステム(180)内のサーバ(110)との通信では、文書管理部(220)からの要求を受けて閲覧文書(160)が他のサーバ(110)に送られ、また、他のワークフローシステム(180)内のサーバ(110)から送られた閲覧文書(160)を受けて文書管理部(220)に渡される。

【00111】文書管理部(220)は、閲覧文書(160)と設定済(150)に記述された閲覧先とを互いに関連づけて管理し、連携情報(170)を参照して閲覧文書(160)を他サーバ(110)に送るための処理を行なう。連携情報管理部(230)と設定済管理部(240)は、ユーザが作成した連携情報(170)と設定済(150)をそれぞれ保存し、それらに対する検索要求に対して検索処理を行って検索結果を他の処理部に通知する。入力制御部(250)は、入力装置(270)を介してユーザからの入力を受け取って、文書管理部(220)に連携情報管理部(230)、又は設定済管理部(240)に対して処理要求を出し、あるいは、文書管理部(220)、連携情報管理部(230)、又は設定済管理部(240)から得られた処理結果を表示装置(280)に表示する。

【00112】図3に示す運用例を用いて本発明の実施例1を説明する。図3は、サーバA、サーバB、サーバCで独立に管理されている設定済1(300)、設定済2(350)、設定済3(370)が連携されていることを示す概念図である。図3では、設定済(150)はワークフローモデルと記述されおり、閲覧先と閲覧経路はそれぞれノードと

ワークで記述されている。1つの設定済(150)には、その設定済を管理するサーバ(110)が属するワークフローシステム(180)内で処理される1つのプロセスを表わす処理ノードの他に、入口ノードと出口ノードがある。入口ノードは、他の設定済からのデータを受け入れる処理を行なうノードであり、出口ノードは、他の設定済へデータを送り出す処理を行なうノードであり、入口ノード及び出口ノードは、他の設定済との整合をとるためのノードである。例えば、設定済1では、node1(310)とnode4(315)とnode4(320)が処理ノード、model(305)が入口ノード、node3(325)とnode6(330)が出口ノードである。

【00131】図4は、ワークフローシステム(180)内における閲覧文書(160)の閲覧方式を示す概念図である。文書管理部(220)は、設定済中の処理ノードに対して閲覧文書を入れるための1Nキュー(410)とOUTキュー(420)が設けられており、入口ノードにはOUTキュー(430)のみが、出口ノードには1Nキュー(410)のみが設けられている。クライアント(120)上の業務遂行者およびアプリケーションは、自分が割り付けられた処理ノードと対応づけられた1Nキュー(410)から閲覧文書(160)を取り出して処理を行ない、処理を終えたとその閲覧文書(160)を処理ノードと対応づけられたOUTキュー(420)に戻す。文書管理部(220)は、設定済(150)を参照して、OUTキュー(420)にある閲覧文書(160)を次の処理ノードに対応づけられている1Nキュー(410)に移す。出口ノードは、連携情報(170)により、他の設定済(150)の入口ノードとリンクすることができ、この場合、文書管理部(220)は、連携情報(170)を参照して、出口ノードに対応した1Nキュー(410)の閲覧文書(160)を、連携先の設定済(150)を管理するサーバ(110)に送る。

【00141】図5の設定済連携表(500)と図6のセキリティ表(600、650)は、設定済1(300)を設定済2(350)と設定済3(370)と連携するために用いられる連携情報(170)の一実施例である。図5の設定済連携表(500)はサーバA、図6のセキリティ表(600)はサーバCでそれぞれ管理される。設定済連携表(500)は、設定済名(511)と出口ノード名(512)からなる連携元情報(510)と、設定済名(521)と入口ノード名(522)と管理サーバ名(523)からなる連携先情報(520)があり、出口ノードと入口ノードとをリンクするための情報が格納される。図5の例では、設定済1(300)中の出口ノードnode5(335)とnode6(330)が、設定済2(350)中の入口ノードnode1(335)と設定済2(370)中の入口ノードnode1(375)とそれぞれリンクされることを示している。

【00151】また、設定済連携表(500)は同一サーバが管理している設定済(150)を連携するためにも用いられ、その場合には、設定済連携表(500)中の管理サーバ

名(523)は省略できる。セキリティ表(600、650)は、連携先設定済名(610)、及び設定済名(621)と管理サーバ名(622)からなる連携元情報(620)で構成され、設定済(150)の連携にセキリティをかけるための情報が格納される。図6のセキリティ表(600)では、設定済2(350)はサーバBが管理する設定済1(300)からの連携を許可し、セキリティ表(600)では、設定済3(370)はサーバBが管理する設定済1(300)からの連携を許可している。

【00161】図7は、出口ノードと入口ノードとをリンクさせて、異なるワークフローシステム(180)に属するそれぞれのサーバ(110)が管理している2つの設定済(150)を連携させること、連携先サーバと連携先サーバの処理手続きの一例を示すワークシートである。図7のワークシートでは、図8に示すデータ構造を持つ閲覧文書(160)が用いられる。すなわち、閲覧文書(160)には、閲覧文書(160)の閲覧を制御するための情報と閲覧文書自身の情報(830)の2つがあり、閲覧文書の閲覧を制御するための情報には、以下のデータが含まれる。

・ サーバ名(811)、設定済名(812)、出口ノード名(813)からなる閲覧元情報(810)

・ サーバ名(821)、設定済名(822)、入口ノード名(823)からなる閲覧先情報(820)

以下、図7のワークシートに就いて、連携先サーバと連携先サーバの処理手続きを説明する。連携先サーバの文書管理部(220)は、出口ノードの1Nキュー(410)中の閲覧文書(160)に対して、閲覧文書(160)が現在存在する設定済名(810)と出口ノード名を与えて、連携情報管理部(230)が保持している検索関数と呼び出す(705)。呼び出しされた検索関数は、引き数として与えられた設定済名と出口ノード名が連携元情報(170)と一致する設定済連携表(500)のエントリを検索し(710)、検索の結果得られる設定済連携表(500)のエントリ中の連携先情報(520)を、文書管理部(220)に渡す(715)。文書管理部(220)は、連携情報管理部(230)から得られた連携先情報(520)を閲覧文書(160)の閲覧先情報(820)に設定し(720)、閲覧文書(160)を引き数に与えてネットワーク制御部(210)から配送関数と呼び出す(725)。配送関数は、閲覧文書(800)中の閲覧先情報のサーバ名(821)を参照して、そのサーバ(110)へ閲覧文書(160)を配送する(730)。

【00171】他サーバ(110)から配送された閲覧文書(160)はネットワーク制御部(210)で受け取られ、その閲覧文書(160)を引き数に与えて文書管理部(220)がもつ投入関数と呼び出し(735)。投入関数は、引き数として与えられた閲覧文書(160)から、閲覧元情報(810)中の設定済名(811)とサーバ名(812)、および閲覧先情報(820)中のB P設定済名(822)を取り出し(740)、それらの値を引き数に与えて、連携情報管理部(230)がもつ検索関数と呼び出す(745)。検索関数は、引き数として与えら

れた回覧元の印定義名(812)とサーバ名(811)、および回覧先の印定義名(822)と一致するセキュリティ表(600)のエントリを検索し(750)、対応するエントリの有無を示すフラグを文書管理部(220)に送付(755)。投入関数は、検査関数がエントリありのフラグを返した場合は、引き数として与えられた回覧文書(160)を、回覧先情報(820)が指す印定義(150)中の入口ノードが保持している I N キュー(410)に格納し、検査関数がエントリなしのフラグを返した場合、進捗エラーの処理を行なう(760)。

【0018】(実施例 2) 次に、図 9 に示す運用例を用いて、本発明の実施例 2 を説明する。実施例 2 である印定義のフローの中で他の印定義を呼び出す場合がある。図 9 は、サーバ D、及びサーバ E でそれぞれ独立に管理されている印定義 4 (900) と印定義 5 (950) とが連携されていることを示す概念図である。図 9 の印定義 4 (900) に、CALL ノードが含まれる。CALL ノードから他の印定義(150)中の処理ノードに送られる回覧文書(160)は、送り先に呼び出される回覧文書(160)を回覧し終えたときに呼び出される。

【0019】例えば、図 9 の場合、印定義 4 (900) 中の CALL ノード node3 (915) から印定義 5 (950) が呼び出され、印定義 5 (950) では、入口ノード(955)から 2 つの出力ノード(975, 980)に至るまで文書が回覧された後、再び印定義 4 (900) に戻り、2 つの出力ノード(975, 980)からの回覧文書が CALL ノード(915)から出力され、印定義 4 内の次のノード(930, 925)に回覧文書が回覧される。

【0020】図 10 の印定義進捗表(1000)、及び図 11 の印定義戻り表(1100)は、印定義 4 (900) と印定義 5 (950) とを連携するために用いられる連携情報(170)の一例である。図 10 の印定義進捗表(1000)および図 11 の印定義戻り表(1100)は、サーバ D で管理される。

【0021】図 10 の印定義進捗表(1000)は、印定義名(1011)と CALL ノード名(1012)からなる連携元情報(1010)、及び印定義名(1021)と入口ノード名(1022)と管理サーバ名(1023)からなる連携先情報(1020)で構成され、回覧文書(160)を他ワークフローサブシステム(180)内のサーバ(110)が管理する印定義(150)の入口ノードに送られた連携情報が保持される。図 10 の例では、サーバ D が管理する印定義 4 (900) 中の CALL ノード node3 (915) と、サーバ E が管理する印定義 5 中の入口ノード node1 (955) とがリンクされている。

【0022】図 11 の印定義戻り表(1100)は、印定義名(1111)と CALL ノード名(1112)からなる連携元情報(1110)、印定義名(1121)と出口ノード名(1122)と管理サーバ名(1123)からなる連携先情報(1120)、及び連携元戻り口ノード名(1130)で構成され、他サーバ(110)から戻された回覧文書(160)を自サーバ(110)が管理する印定義(150)の戻り口ノードに入力するための情報が保持される。図

11 の例では、サーバ E が管理する印定義 5 (950) 中の node2 (975) と node3 (980) から、サーバ D が管理する印定義 4 (900) 中の node3 (915) に戻される回覧文書(160)を、それぞれ次の node4 (920) と node5 (925) に送るための情報が保持される。

【0023】図 12 と図 13 は、異なるワークフローサブシステム(180)に属するサーバ(110)がそれぞれ管理している 2 つの印定義(150)を、CALL ノードから入口ノード、及び出口ノードから戻り口ノードにそれぞれリンクさせること、進捗元サーバと連携先サーバの処理手続きの一例を示したフローチャートである。図 12 と図 13 のフローチャートでは、図 14 に示すデータ構造の回覧文書(160)が用いられる。すなわち、回覧文書(160)には、回覧文書(160)の回覧を制御するための情報と回覧文書(160)自身の情報(1430)の 2 つが含まれ、回覧文書(160)の回覧を制御するための情報には、以下のデータが含まれる。

【0024】・サーバ名(1411)、印定義名(1412)、出口ノード名(1413)からなる回覧元情報(1410)

出し(1245)、回覧先情報(1420)が指す印定義(150)中の入口ノードがもつ I N キュー(410)に回覧文書(160)が格納される(1250)。

【0026】以下、図 13 のフローチャートに従って、進捗元サーバから連携先サーバに回覧文書を送る手続きを説明する。進捗元サーバの文書管理部(220)は、回覧文書(1400)中の連携元情報スタック(1440)より連携元情報(1441, 1442, 1443)をポップし(1305)、その連携元情報を回覧文書(1400)中の回覧先情報(1420)に設定する(1310)。次に、文書管理部(220)は、回覧文書(160)が現在存在する印定義名(150)と出口ノード名を回覧文書(1400)中の回覧元情報(1410)に設定し(1315)、回覧文書(160)を引き数としてネットワーク制御部(210)がもつ配送回数を呼び出す(1320)。ネットワーク制御部(210)は、引き数に与えられた回覧文書(1400)中の回覧先のサーバ名(1421)を参照して、回覧先サーバに回覧文書(160)を配送する(1325)。

【0027】他サーバ(110)から配送された回覧文書(160)は、ネットワーク制御部(210)で受け取られ、その回覧文書(160)を引き数として文書管理部(220)がもつ戻し投入関数が呼び出される(1330)。戻し投入関数は、引き数で与えられた回覧文書(160)から回覧先情報(1420)と回覧元情報(1410)を取り出し(1335)、それらを引き数に与えて連携情報管理部(230)がもつ戻し検索関数が呼び出される(1340)。戻し検索関数は、引き数で与えられた回覧先情報(1420)と回覧元情報(1410)と回覧先情報(1420)とを一致する印定義名(150)と入口ノード名を抽出し、そのエントリ中の戻り口ノード名(1130)を文書管理部(220)に返す(1350)。戻し投入関数は、戻し検索関数が返す戻り口ノード名(1130)と回覧文書(1400)中の回覧先の印定義名(1422)が指すノードが保持している I N キュー(410)に回覧文書を入れる(1355)。

【0028】(実施例 3) 複数のエンドユーザが複数のサーバ上でそれぞれ独立に作成した印定義を連携する場合、印定義間の連携インタフェースの不整合という問題が発生しやすくなる。そこで、実施例 3 及び 4 では、連携インタフェースを合わせるための支援を行なう実施例を説明する。

【0029】エンドユーザが 1 つのビジネスプロセスを 1 つの印定義(150)として作成しサーバ(110)に登録すると、サーバ(110)がその印定義(150)を分割して複数の印定義(150)を作成し、それらを管理サーバ(110)に配布する実施例 3 を説明する。実施例 3 では、エンドユーザが、図 15 に示す印定義(1500)を作成してサーバ(110)に登録する場合を考える。図 15 の印定義(1500)中の処理ノードには、ノード名の他に、その処理ノードで実行された処理を行うユーザとそのユーザが属するサーバ名が付与されている。印定義管理部(240)は、以下に示すグループイング規則に従って、印定義中の処理ノードを幾つかのグループに分ける。

【0030】・アークで接続された処理ノードにおいて、処理を行う業務遂行者が属するサーバが同じグループに属すれば、それらの処理ノードは同じグループに属する。

・業務遂行者が属するサーバが異なるならば、それらの処理ノードは異なるグループに属する。

【0031】図 15 に示した印定義(1500)中の処理ノードは、上記規則により、node2 (1510)、node3 (1515)、node4 (1520)からなるグループと、node5 (1525)のみからなるグループと、node6 (1530)、node8 (1540)からなるグループの 3 つに分かれる。次に、印定義管理部(240)は、各グループに対して 1 つの印定義(150)を作成するため、以下の規則に従って、入口ノードと出口ノードを追加する。

【0032】・グループに属する処理ノードとその処理ノードに入力するアークからなるグラフにおいて、アークに始端ノードがない場合、入口ノードをそのアークの始端の位置に追加する。

・処理ノードとその処理ノードに入力するアークからなるグラフにおいて、アークに始端ノードがない場合、出口ノードをそのアークの終端の位置に追加する。

【0033】図 15 に示した図 3 は、図 15 を分割して 3 つの印定義を示す。さらに、印定義管理部(240)は、分割してできた印定義(150)を連携するために、追加した出口ノードと入口ノードをリンクするための連携情報(170)を作成する。図 5 と図 6 は、図 3 に示した分割後の 3 つの印定義(150)を連携するために、印定義管理部(240)が作成した連携情報(170)である。最後に、印定義管理部(240)は、分割してできた印定義とそれらを連携する連携情報(170)を、それらの管理サーバごとにまとめてシステム文書を作成する。システム文書とは、ワークフローシステムが運用上利用している特殊な文書である。

【0034】印定義管理部(240)がシステム文書を引き数に与えて文書管理部(220)がもつ投入関数を呼び出すと、文書管理部(220)はシステム文書をセットアップ印定義に格納してシステム文書の回覧経路をワークフローシステムの導入時に定義したものであり、この定義に付いてシステム文書を回覧することにより、ワークフローシステムの運用に必要な作業が行なわれる。上記例では、印定義 1 (300)と印定義進捗表(500)を含むシステム文書、印定義 2 (350)とセキュリティ表(6)を含むシステム文書、及び印定義 3 (370)とセキュリティ表(6) (650)を含むシステム文書の 3 つのシステム文書が作成される。そして、上記システム文書は、それぞれセットアップ印定義に格納して、サーバ A、サーバ B、及びサーバ C に配送される。他サーバ(110)に配送されたシステム文書は、そのサーバ(110)がもつセットアップ印定義に格納して回覧される。最終的に、印定義(150)と連携情報(170)はその

サーバ(110)上のBP定義管理部(240)と連携情報管理部(230)で管理される。

【0035】(実施例4) エンドユーザがCALLノードを含むBP定義(150)を作成してサーバ(110)に登録すると、サーバ(110)がそのBP定義(150)から連携されるBP定義のテンプレートを作成して、それを連携先の管理サーバ(110)に送る。連携先サーバでは、送られたBP定義のテンプレートをもとにBP定義(110)をエンドユーザが作成する実施例を説明する。

【0036】エンドユーザが、図16に示すBP定義(900)を作成して、サーバ(110)に登録したとする。図16のBP定義(900)にはCALLノードが含まれ、そのCALLノードにおける連携情報(110)には、図10のBP定義連携表(1000)と図11のBP定義戻り表(1100)とが設定されている。この時、BP定義管理部(240)は、図17のようなBP定義のテンプレート(1100)を作成する。BP定義のテンプレート(1100)は、CALLノードと戻りポートにリンクされる入ノードと出ノードのみからなる。BP定義のテンプレート(1100)では、BP定義名、入ノード名、及び出ノード名は、図10と図11の連携情報(110)で指定された名前が付けられている。

【0037】次に、BP定義管理部(240)は、BP定義のテンプレート(1100)を含むシステム文書を作成し、それを引き数に与えて文書管理部(230)がもつ投入履歴を呼び出す。文書管理部(230)は、システム文書をセットアップBP定義に附して同送し、他サーバ(110)に送る。他サーバ(110)では、システム文書とそのサーバ(110)がもつセットアップBP定義に附して同送する。システム文書を同送することにより、送られたBP定義のテンプレート(1100)を基にして、ユーザがBP定義(150)を作成し、作成されたBP定義(150)がBP定義管理部(240)で管理される。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、分散管理されている複数のBP定義を連携することができ、その結果、部署内のビジネスプロセスを記述したBP定義を部署が独自に管理することができ、運用状況に合わせてBP定義を変更することが容易になる。また、本発明によれば、BP定義を分散管理するための交換が行なわれるので、複数の部署にまたがったビジネスプロセスを記述すると共に、BP定義の連携インフラウェアの統合が自動的に行なわれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るワークフローシステムの構成図の

一実施例である。

【図2】本発明に係るワークフローサーバのブロック図の一実施例である。

【図3】本実施例を説明するために用いるBP定義の連携を概念的に表現した図である。

【図4】本実施例を説明するために用いる回覧文書の回覧順序を概念的に表現した図である。

【図5】本実施例における連携情報の1つであるBP定義連携表を示す図である。

【図6】本実施例における連携情報の1つであるセキユリティ表を示す図である。

【図7】本実施例における連携処理を示すフローチャートである。

【図8】本実施例における回覧文書のデータ構造を示す図である。

【図9】本実施例を説明するために用いるBP定義の連携を概念的に表現した図である。

【図10】本実施例における連携情報の1つであるBP定義連携表を示す図である。

【図11】本実施例における連携情報の1つであるBP定義戻り表を示す図である。

【図12】本実施例における連携処理を示すフローチャートである。

【図13】本実施例における連携処理を示すフローチャートである。

【図14】本実施例における回覧文書のデータ構造を示す図である。

【図15】本実施例を説明するために用いるBP定義を示す図である。

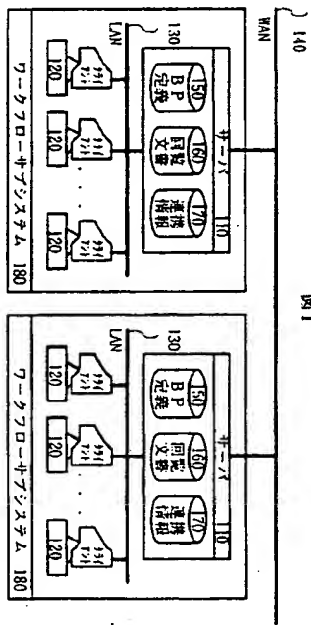
【図16】本実施例を説明するために用いるBP定義を示す図である。

【図17】本実施例を説明するために用いるBP定義のテンプレートを示す図である。

【符号の説明】

110...回覧文書の回覧を制御するワークフローサーバ、120...回覧文書に対する処理を行うクライアント、130...サーバとクライアントを接続するLAN、140...異なるワークフローシステム中のサーバを接続するWAN、150...回覧文書の回覧結果を記述したBP定義、160...回覧文書、170...異なるBP定義を連携するための情報である連携情報、180...ワークフローシステムを構成するワークフローシステム

【図1】



【図2】

【図8】

図2

ネットワーク 260

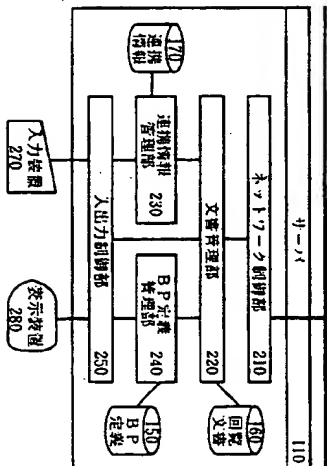


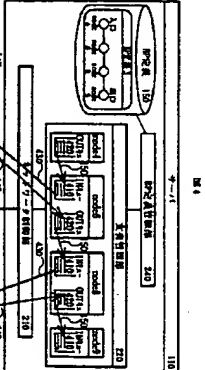
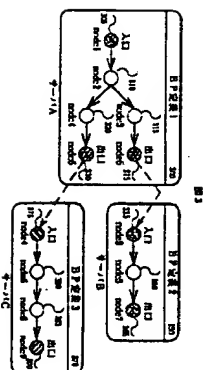
図8

サーバ名	
回覧元	811
BP定義名	812
出口ノード名	813
サーバ名	821
BP定義名	822
入力ノード名	823
交換	820

( 800 回覧文書のデータ構造

【図3】

【図4】



【図 5】

図 6

連携元情報			連携先情報		
BP 定義名	出口ノード名	管理サーバ名	BP 定義名	入口ノード名	管理サーバ名
511	512	node5	521	522	node3
BP 定義 1	node5	サーバ B	BP 定義 2	node3	サーバ C
BP 定義 1	node6	サーバ C	BP 定義 3	node4	サーバ D

500 BP 定義連携表

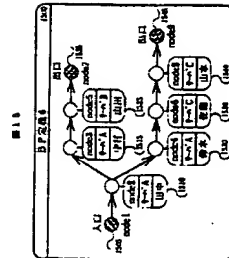
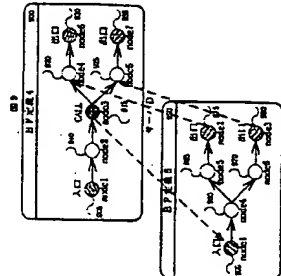
【図 6】

図 6

連携元情報			連携先情報		
BP 定義名	管理サーバ名	620	BP 定義名	管理サーバ名	620
BP 定義 1	サーバ A	621	BP 定義 2	サーバ B	622
BP 定義 2	サーバ B	622	BP 定義 3	サーバ C	623

600 セキュリティ表 (a)

【図 9】



【図 10】

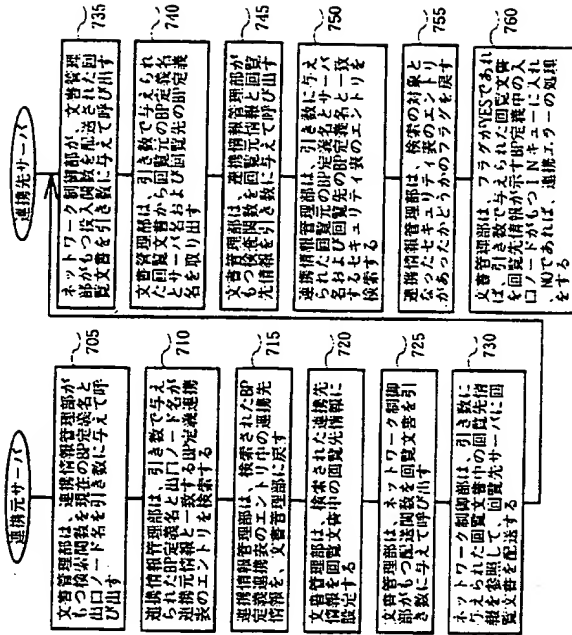
図 10

連携元情報			連携先情報		
BP 定義名	CALLノード名	管理サーバ名	BP 定義名	入口ノード名	管理サーバ名
1011	1012	node1	1021	1022	node2
BP 定義 4	node3	サーバ E	BP 定義 5	node1	サーバ F

1000 BP 定義連携表

【図 7】

図 7



【図 11】

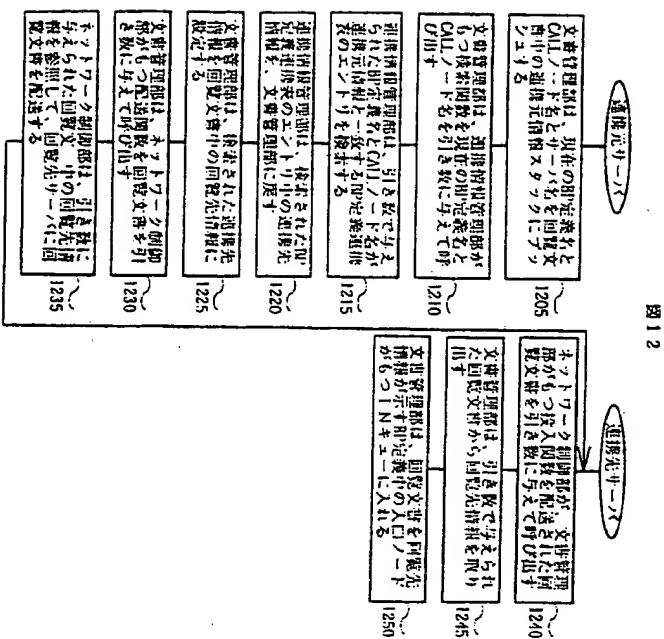
図 11

連携元情報			連携先情報		
BP 定義名	CALLノード名	管理サーバ名	BP 定義名	出口ノード名	管理サーバ名
1111	1112	node3	1121	1122	サーバ E
BP 定義 5	node3	サーバ E	BP 定義 6	node2	サーバ F
BP 定義 5	node3	サーバ E	BP 定義 6	node3	サーバ F

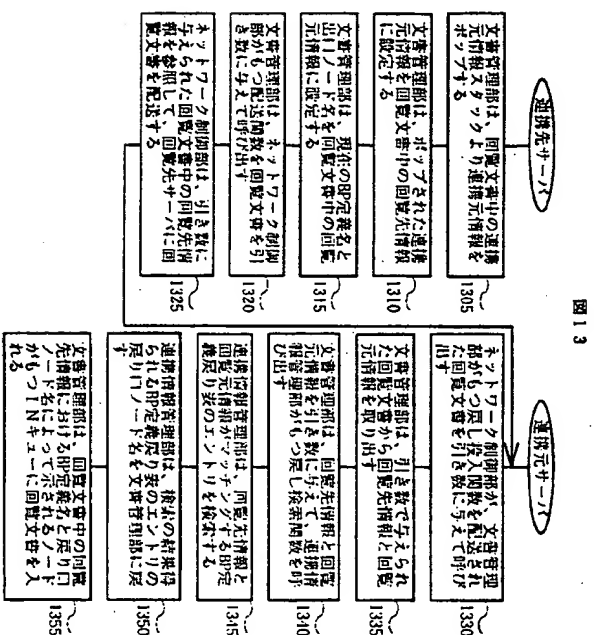
1100 BP 定義戻り表



【例 12】



【例 13】



【図 14】

回覧元 情報 M10	回覧先 情報 M20	文書	1411
カーパ名	B P 定義名	カーパ名	1411
出入口ノード名	B P 定義名	出入口ノード名	1412
カーパ名	B P 定義名	カーパ名	1421
出入口ノード名	B P 定義名	出入口ノード名	1422
カーパ名	B P 定義名	カーパ名	1441
出入口ノード名	B P 定義名	出入口ノード名	1442
カーパ名	B P 定義名	カーパ名	1443
出入口ノード名	B P 定義名	出入口ノード名	1444

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

H04L 12/58

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

(72)発明者 原嶋 宏

神奈川県横浜市中区戸塚町5030番地 株  
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

(72)発明者 塔下 哲司

神奈川県横浜市中区戸塚町5030番地 株  
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内